



43 508 DE

①9 **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 203 07 757 U 1**

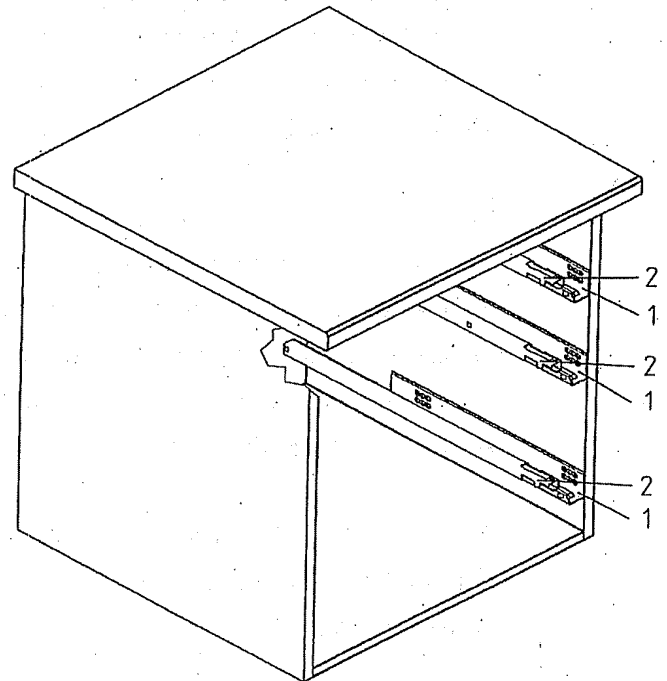
⑤1 Int. Cl.⁷:
A 47 B 88/14
A 47 B 88/10

②1 Aktenzeichen: 203 07 757.1
②2 Anmeldetag: 17. 5. 2003
④7 Eintragungstag: 10. 7. 2003
④3 Bekanntmachung
im Patentblatt: 14. 8. 2003

- ③0 Unionspriorität:
A 1106/2002 22. 07. 2002 AT
- ⑦3 Inhaber:
Julius Blum Gesellschaft m.b.H., Innsbruck, AT
- ⑦4 Vertreter:
Grättinger & Partner (GbR), 82319 Starnberg

⑤4 Ausziehführungsgarnitur für Schubladen

- ⑤7 Ausziehführungsgarnitur für Schubladen mit einer korpusseitigen Tragschiene, einer ladenseitigen Ausziehschiene und gegebenenfalls einer zwischen diesen beiden Schienen angeordneten Mittelschiene an beiden Seiten der Schublade, wobei die Last der Schublade zwischen den Schienen von Laufrollen übertragen wird, die in mindestens einem Laufwagen lagern und mindestens eine Zwangssteuerung für den Bewegungsablauf des mindestens einen Laufwagens vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Zwangssteuerung den Bewegungsablauf des mindestens einen Laufwagens (3) in bezug auf die Tragschiene (1) und/oder die Ausziehschiene (2) festlegt.



DE 203 07 757 U 1

DE 203 07 757 U 1

Ausziehführungsgarnitur für Schubladen

Die Erfindung bezieht sich auf eine Ausziehführungsgarnitur für Schubladen mit einer korpusseitigen Tragschiene, einer ladenseitigen Ausziehschiene und gegebenenfalls einer zwischen diesen beiden Schienen angeordneten Mittelschiene an beiden Seiten der Schublade, wobei die Last der Schublade zwischen den Schienen von Laufrollen übertragen wird, die in mindestens einem Laufwagen lagern und mindestens eine Zwangssteuerung für den Bewegungsablauf des mindestens einen Laufwagens vorgesehen sind.

Bedingt durch den Schlupf zwischen den Laufrollen und den Führungsprofilen der Schienen ist nicht immer sichergestellt, dass beim Ausziehen und Einschieben der Schublade die Laufwagen exakt den halben Weg der Ausziehschienen zurücklegen. Dadurch entstehen sogenannte Laufwagenfehler, d.h. die Position der Laufwagen ist in bezug auf die Trag- und Ausziehschienen nicht korrekt. Derartige Laufwagenfehler können unter Umständen zu einem Offenstehen der Schublade im normalen Gebrauch führen.

Derartige Laufwagenfehler sind nicht neu, sie treten bei Ausziehführungsgarnituren, bei denen die Last von Laufrollen, die nicht an den Schienen sondern in separaten Laufwagen gelagert sind, immer wieder auf. Wird die Schublade ausschließlich händisch bewegt, werden diese Fehler vielfach nicht bemerkt. Wird die Schublade durch ein herkömmliches Schließsystem mit Federn in die endgültige Schließstellung gezogen, so ist in den meisten Fällen so viel Schwung vorhanden, dass der Laufwagenfehler durch die Dynamik der Schublade korrigiert wird und die Schublade immer schließt.

Bei modernen Ausziehführungen für Schubladen sind Schließeinrichtungen vorgesehen, die zusätzlich mit einem Dämpfer ausgerüstet sind, damit die Schublade nicht mit zuviel Schwung in den Möbelkorpus hineingezogen wird. Diese Dämpfer verringern jedoch die Schließdynamik der Schublade dermaßen, dass ein während der Bewegung der Schublade aufgetretener Laufwagenfehler mangels fehlender Bewegungsenergie nicht mehr ausgeglichen werden kann.

Aufgabe der Erfindung ist es, die Ausziehführungsgarnitur der eingangs erwähnten Art dahingehend zu verbessern, dass eine exakte Führung der Laufwagen und somit ein korrektes Schließen der Schublade erreicht wird.

Die erfindungsgemäße Aufgabe wird dadurch gelöst, dass die mindestens eine Zwangssteuerung den Bewegungsablauf des mindestens einen Laufwagens in bezug auf die Tragschiene und/oder die Ausziehschiene festlegt.

Bei einer Ausziehführungsgarnitur mit einer Mittelschiene ist vorgesehen, dass die Zwangssteuerungen den Bewegungsablauf der Laufwagen zwischen der Tragschiene, der Mittelschiene und der Ausziehschiene festlegt.

Die Zwangssteuerung wird beispielsweise von Seilzügen gebildet, die die Laufwagen mit der Tragschiene und der Ausziehschiene und bei Differentialauszügen auch mit der Mittelschiene verbinden.

Die Seilzüge können von Seilen oder Bändern gebildet werden.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung sieht vor, dass an dem mindestens einen Laufwagen ein Steuerrad gelagert ist, das an der Trag- und Ausziehschiene abläuft und derart den Bewegungsablauf des mindestens einen Laufwagens in bezug auf den Bewegungsablauf der Ausziehschiene synchronisiert. Das Steuerrad kann sowohl als Reibrad als auch als Zahnrad ausgebildet sein, wobei letzteres mit Zahnstangenprofilen an der Tragschiene und der Ausziehschiene kämmt.

Vorteilhaft sind die Steuerräder seitlich an den Laufwagen gelagert. Es zeigen:

- Die Fig. 1 ein schematisches Schaubild eines schrankartigen Möbels, das mit erfindungsgemäßen Ausziehführungsgarnituren ausgerüstet ist;
- die Fig. 2 ein auseinandergezogenes Schaubild der Teile der Ausziehführungsgarnitur an einer Seite der Schublade, wobei jedoch die Steuerungsmittel nicht gezeigt sind;
- die Fig. 3 einen Querschnitt durch eine Seite einer Ausziehführungsgarnitur;
- die Fig. 4a schematisch eine Seite einer Ausziehführungsgarnitur mit einer Ausziehschiene, einem Laufwagen und einer Tragschiene, wobei die Ausziehführungsgarnitur in der Offenstellung gezeigt ist;
- die Fig. 4b die gleiche Ausziehführungsgarnitur wie die Fig. 4a, wobei die Tragschiene in einer Mittelstellung gezeigt ist;

- die Fig. 4c die gleiche Ausziehführungsgarnitur wie die Fig. 4a und 4b, wobei die Ausziehschiene in der voll eingeschobenen Stellung der Schublade gezeigt ist;
- die Fig. 5 einen Querschnitt durch ein Ausführungsbeispiel einer Ausziehführungsgarnitur, die als Differentialauszug ausgeführt ist;
- die Fig. 6a eine schematisch gehaltene Seitenansicht einer Ausziehführungsgarnitur gemäß der Fig. 5, wobei die Ausziehschiene und die Mittelschiene in der Offenstellung gezeigt ist;
- die Fig. 6b die gleiche Ausziehführungsgarnitur, wobei die Schienen in einer Mittelstellung gezeigt sind;
- die Fig. 6c die Schienen der Ausziehführungsgarnitur in der Stellung bei vollständig in den Möbelkorpus eingeschobener Schublade;
- die Fig. 7 einen Querschnitt durch ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Ausziehführungsgarnitur;
- die Fig. 8a-8c schematische Ansichten der Schienen und des Laufwagens bei verschiedenen Positionen der Schublade;
- die Fig. 9 den Ausschnitt A der Fig. 8c;
- die Fig. 10 ein Schaubild eines weiteren Ausführungsbeispiels eines Laufwagens;
- die Fig. 11 den Ausschnitt A der Fig. 10 und
- die Fig. 12 ein Schaubild eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Laufwagens.

Nachfolgend wird jeweils nur die eine Seite einer Ausziehführungsgarnitur beschrieben, wie sie an einer Seite der Schublade angeordnet ist. Die gegenüberliegende Seite ist analog ausgeführt.

Die erfindungsgemäße Ausziehführungsgarnitur kann sowohl als Einfachauszug mit einer korpusseitigen Tragschiene 1 und einer ladenseitiger Ausziehschiene 2 an jeder Seite der Schublade ausgeführt sein, aber auch als Differentialauszug, wobei an jeder Seite der Schublade zwischen der Ausziehschiene 2 und der Tragschiene 1 eine Mittelschiene 7 angeordnet ist.

Die Fig. 2 zeigt ein Beispiel eines Einfachauszuges, wobei die einzelnen Teile auseinandergezogen gezeichnet sind. In diesem Ausführungsbeispiel besteht die Ausziehführungsgarnitur aus einer korpusseitigen Tragschiene 1 und einer ladenseitigen Ausziehschiene 2 an jeder Seite der Schublade, wobei zwischen den Schienen 1, 2 ein

Laufwagen 3, der als Käfig für Laufrollen 4 dient, angeordnet ist. Die Synchronisationsmittel für den Laufwagen 3 sind in dieser Figur nicht gezeigt.

Im Ausführungsbeispiel sind die Laufrollen 4 als Zylinderwalzen ausgeführt. Sie können jedoch ebenso als Kugeln ausgeführt sein und ebenso kann ein Laufwagen 3 mit einer Kombination von Kugeln und Walzen bestückt sein.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 4a und 4b erfolgt die Zwangssteuerung des Laufwagens 3 jeweils über Seilzüge 5. Die Seilzüge 5, die von Seilen oder Bändern gebildet werden, sind jeweils bei den Enden der Ausziehschiene 2 und der Tragschiene 1 an diesen befestigt und laufen über Umlenkzapfen 6 des Laufwagens 3. Die Umlenkzapfen 6 können auch als Rollen ausgeführt sein.

Durch die Seilzüge 5 wird sichergestellt, dass beim Verschieben der Schublade und somit der Ausziehschiene 2 der Laufwagen 3 exakt differential mitfährt. Ein Laufwagenfehler wird mit hundertprozentiger Sicherheit vermieden.

Die Fig. 6a bis 6c zeigen die Situation bei einem Differentialauszug, wobei zwischen der Ausziehschiene 2 und der Tragschiene 1 eine Mittelschiene 7 angeordnet ist. Ein Laufwagen 3 ist jeweils zwischen der Tragschiene 1 und der Mittelschiene 7 angeordnet, ein weiterer Laufwagen 3 zwischen der Mittelschiene 7 und der Ausziehschiene 2. Wiederum sind Seilzüge 5 vorgesehen, die mit ihren Enden an den Schienen 1, 2, 7 befestigt sind und über Umlenkzapfen 6 an den Laufwagen 3 verlaufen.

Zwei Seilzüge 5 verbinden die Ausziehschiene 2 mit der Mittelschiene 7 und zwei weitere Seilzüge verbinden die Mittelschiene 7 mit der Tragschiene 1.

Wie aus den Fig. 6a bis 6c ersichtlich, wird durch die Seilzüge 5 beim Verschieben der Schublade bzw. der Ausziehschiene 2 ein absolut differentiales Mitlaufen der Laufwagen 3 erreicht.

Im Ausführungsbeispiel nach den Fig. 8a bis 8c ist anstelle der Seilzüge 5 eine Steuerrolle vorgesehen, die am Laufwagen 3 lagert. Die Steuerrolle ist im Ausführungsbeispiel als Zahnrad 8 ausgeführt, das mit den Zahnstangenprofilen 9 an der Tragschiene 1 und an der Ausziehschiene 2 kämmt. Wie aus der Figur ersichtlich, ist das Zahnrad 8 seitlich am

Laufwagen 3 angeordnet und die Zahnstangenprofile 9 befinden sich neben den Laufbereichen der Laufrollen 4.

Im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 10 ist das Steuerrad als Reibrad 10 ausgeführt. Dieses Mal ist das Steuerrad derart angeordnet, dass es an den Laufflächen der Schienen 1, 2, 7 abläuft. Der Durchmesser des Reibrades 10 ist vorzugsweise etwas größer als der Abstand zwischen den Laufflächen bzw. Stegen der jeweils miteinander kooperierenden Schienen 1, 2, sodass das Reibrad 10 durch das Gewicht der Schublade leicht zusammengedrückt wird. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass zwischen den Schienen 1, 2 und dem Reibrad 10 kein Schlupf entsteht.

Im Ausführungsbeispiel nach der Fig. 12 sind zwei Reibräder 10 vorgesehen, wobei jeweils ein Reibrad 10 am Laufsteg einer Schiene 2, 7, der sich oberhalb des Laufwagens 3 befindet, abläuft und das zweite Reibrad 10 am darunterliegenden Laufsteg der zweiten Schiene 1, 7. Damit der synchrone Lauf der Reibräder 10 gewährleistet ist, ist zwischen den Reibrädern 10 ein Zwischenrad 11 angeordnet, das mit den beiden Reibrädern 10 im Eingriff ist. Das Drehmoment zwischen den Rädern 10, 11 kann durch Reibschluss, aber auch über Zahnkränze an den Rädern 10, 11 übertragen werden. Es ist zu verstehen, dass es beim Verfahren der Schublade zu einem Kippen des Laufwagens 3 kommen kann, weshalb die Reibräder 10 abwechselnd am oberen und am unteren Laufsteg der jeweiligen Schienen 1, 2, 7 ablaufen. Die Räder 10, 11 sind auf einer Wippe 12 gelagert, die von einer Feder 13 beaufschlagt wird. Die Wippe 12 kann um die Drehachse des Rades 11 kippen. Dadurch bleibt der Kontakt der Reibräder 10 mit den Laufstegen der Schienen 1, 2, 7 immer erhalten.

Schutzansprüche

1. Ausziehführungsgarnitur für Schubladen mit einer korpusseitigen Tragschiene, einer ladenseitigen Ausziehschiene und gegebenenfalls einer zwischen diesen beiden Schienen angeordneten Mittelschiene an beiden Seiten der Schublade, wobei die Last der Schublade zwischen den Schienen von Laufrollen übertragen wird, die in mindestens einem Laufwagen lagern und mindestens eine Zwangssteuerung für den Bewegungsablauf des mindestens einen Laufwagens vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine Zwangssteuerung den Bewegungsablauf des mindestens einen Laufwagens (3) in bezug auf die Tragschiene (1) und/oder die Ausziehschiene (2) festlegt.
2. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwangssteuerungen den Bewegungsablauf des mindestens einen Laufwagens (3) in bezug auf die Tragschiene (1), und/oder die Mittelschiene (7) festlegt.
3. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwangssteuerung den Bewegungsablauf des mindestens einen Laufwagens (3) in bezug auf die Mittelschiene (7) und/oder die Ausziehschiene (2) festlegt.
4. Ausziehführungsgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwangssteuerungen den Bewegungsablauf des mindestens einen Laufwagens (3) in bezug auf die Tragschiene (1), die Mittelschiene (7) und die Ausziehschiene (2) festlegen.
5. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Seilzüge (5) vorgesehen sind, die den mindestens einen Laufwagen (3) mit der Tragschiene (1) und der Ausziehschiene (2) verbinden.
6. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 3 und/oder Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens zwei Laufwagen (3) vorgesehen sind und Seilzüge (5), die die Laufwagen (3) mit der Tragschiene (1), der Mittelschiene (7) und der Ausziehschiene (2) verbinden.

7. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Seilzüge (5) an den Schienen (1, 7, 2) befestigt und über Umlenkzapfen (6) od. dgl. an dem oder den Laufwagen (3) geführt sind.
8. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Seilzüge (5) bei oder nahe den Enden der Schienen (1, 7, 2) an diesen befestigt sind.
9. Ausziehführungsgarnitur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass an dem mindestens einen Laufwagen (3) ein Steuerrad gelagert ist, das an der Trag- und Ausziehschiene abläuft (1, 2) und derart den Bewegungsablauf des mindestens einen Laufwagens (3) in bezug auf den Bewegungsablauf der Ausziehschiene (2) oder der Mittelschiene (7) synchronisiert.
10. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerrad als Reibrad (10) ausgebildet ist.
11. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerrad als Zahnrad (8) ausgebildet ist, das mit Zahnstangenprofilen (9) an der Tragschiene (1) und der Ausziehschiene (2) kämmt.
12. Ausziehführungsgarnitur nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Steuerrad seitlich an dem Laufwagen (3) gelagert ist.
13. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Reibrad (10) aus einem nachgiebigen Material gefertigt ist und einen Durchmesser aufweist, der größer ist als der Abstand zwischen den Laufprofilen der Trag- und Ausziehschiene (1, 2).
14. Ausziehführungsgarnitur nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der mindestens eine Laufwagen (3) jeweils zwei Steuerräder aufweist.
15. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Steuerräder eines Laufwagens (3) synchron gesteuert sind.

16. Ausziehführungsgarnitur nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass die synchrone Steuerung der Steuerräder durch ein Zwischenrad (11) erfolgt, das mit den beiden Steuerrädern in Eingriff ist.

Fig. 1

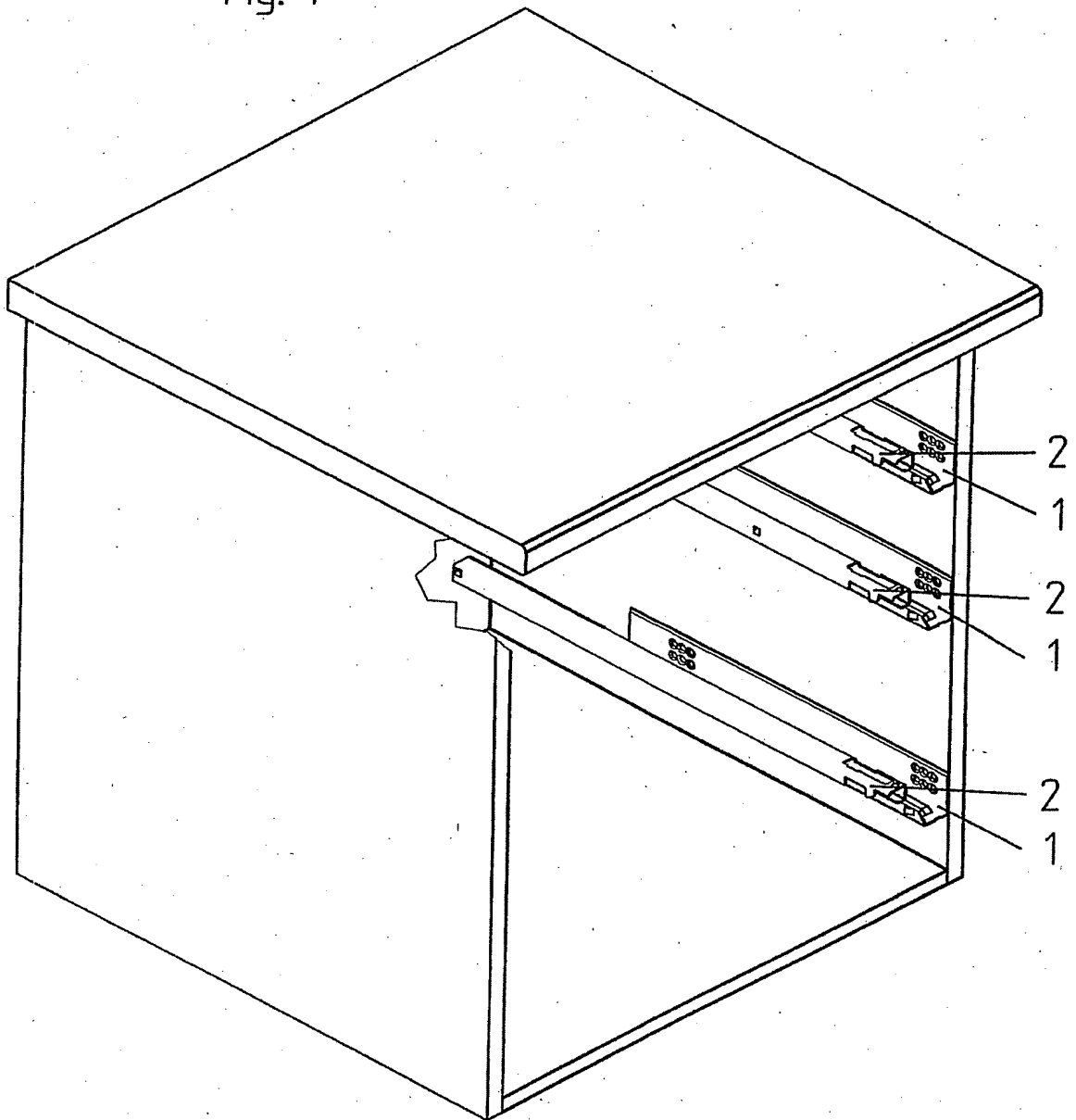
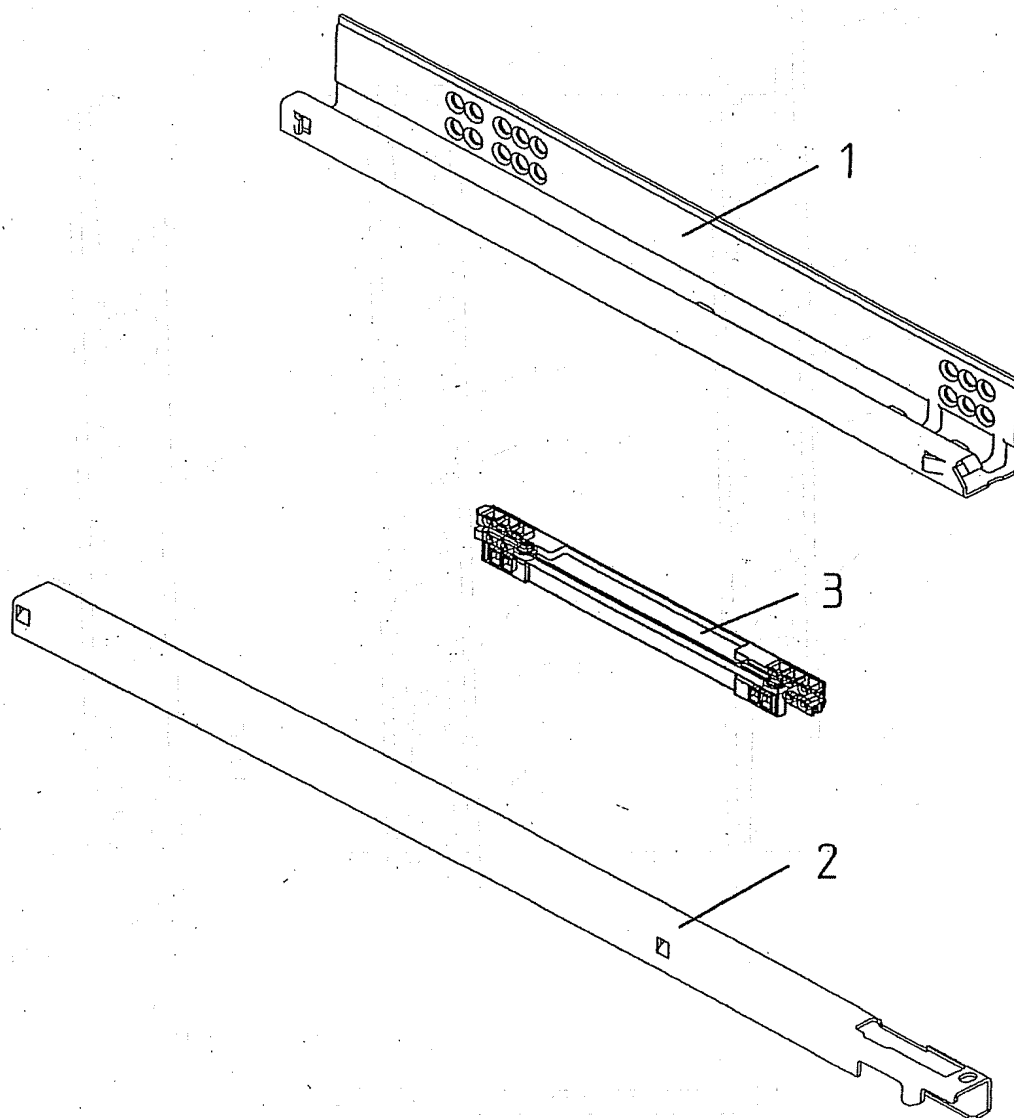


Fig.2



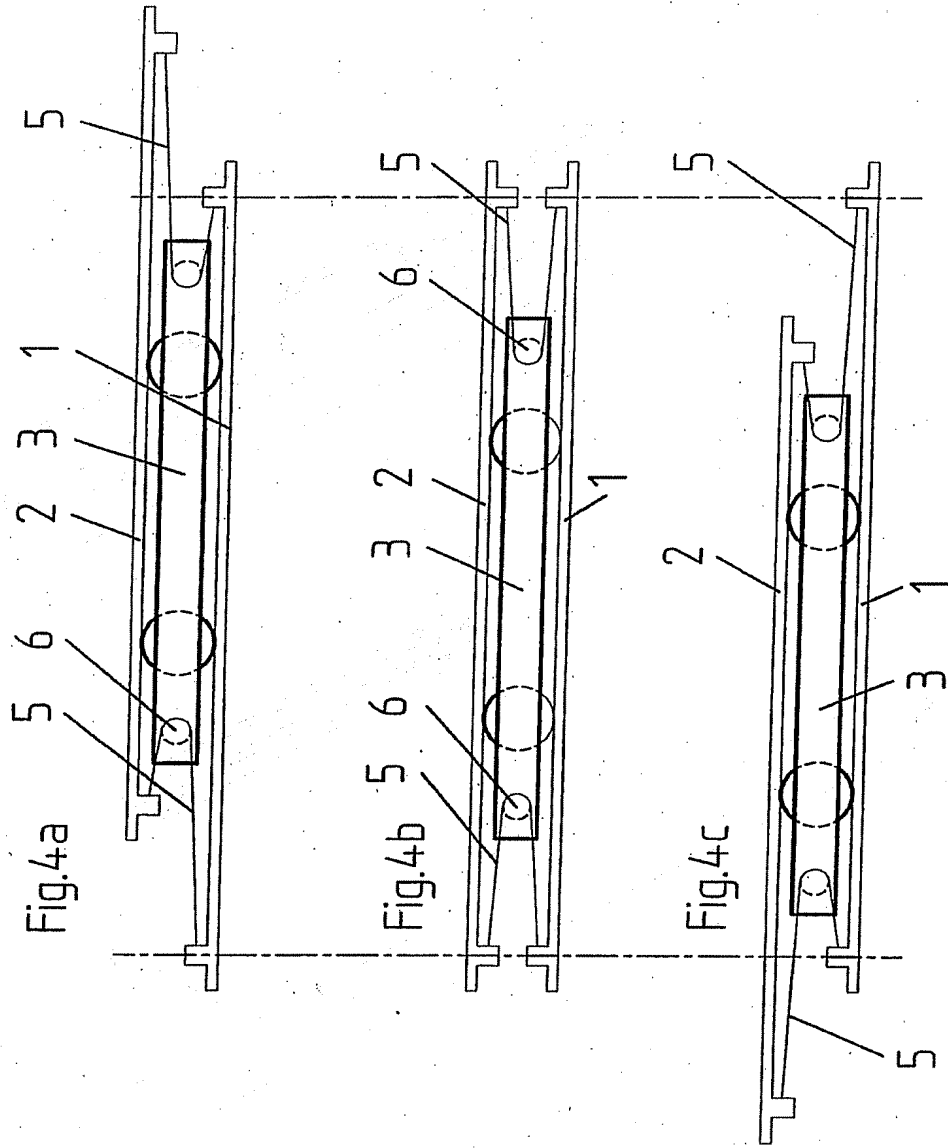
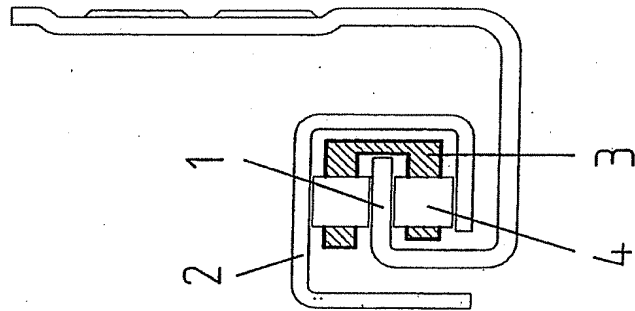


Fig. 3



US 2007/057 003 A1

Fig.5

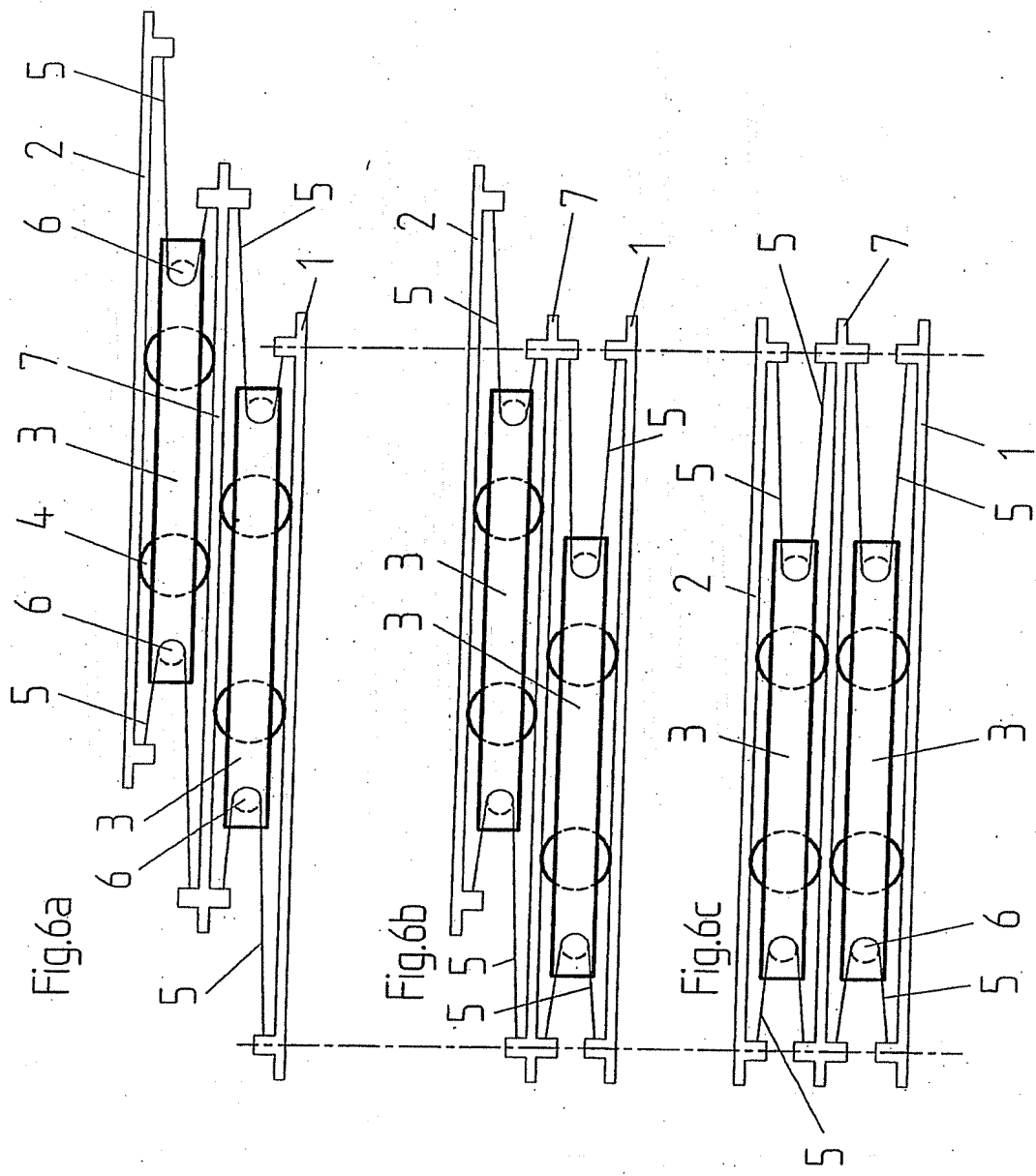
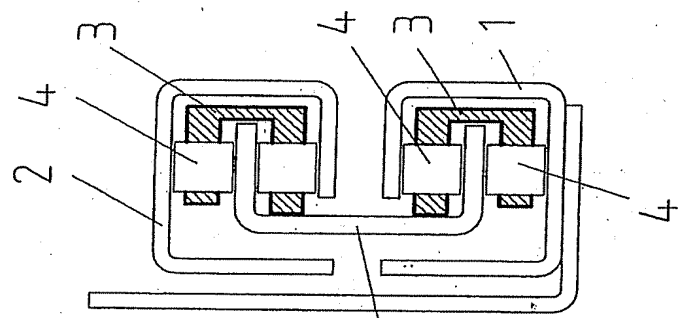


Fig.7

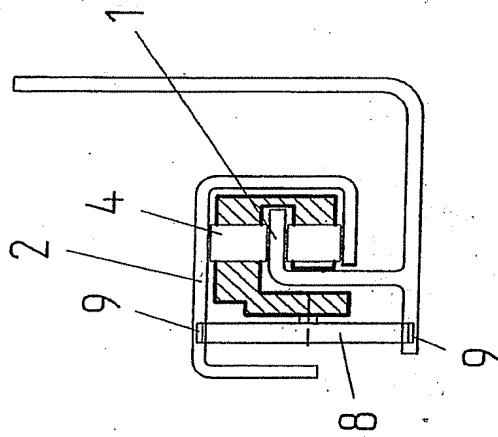


Fig.9

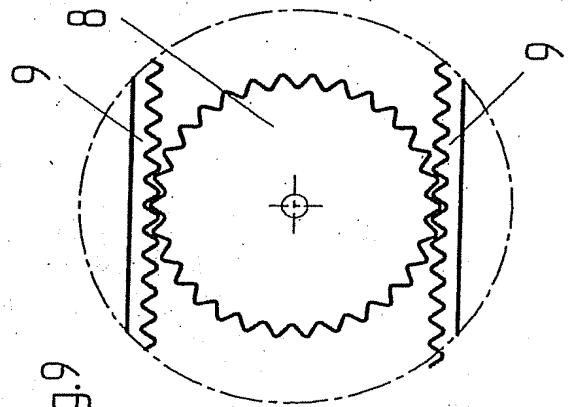


Fig.8a

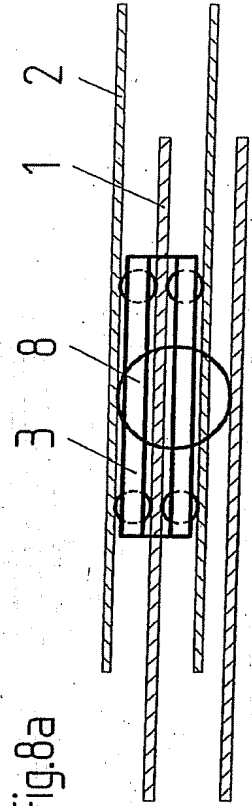


Fig.8b

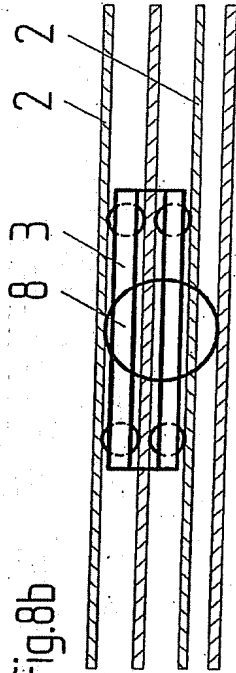
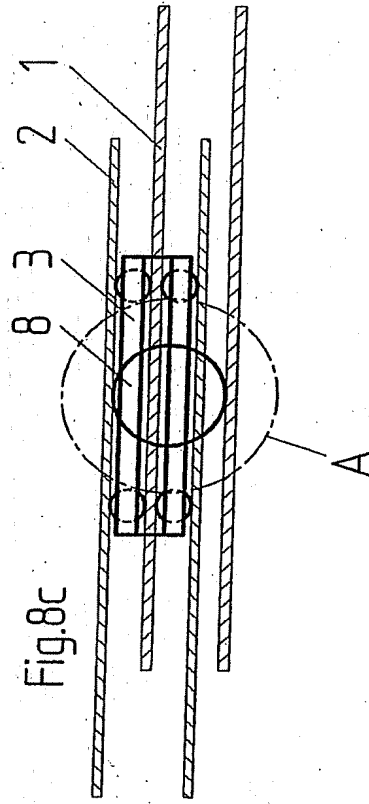


Fig.8c



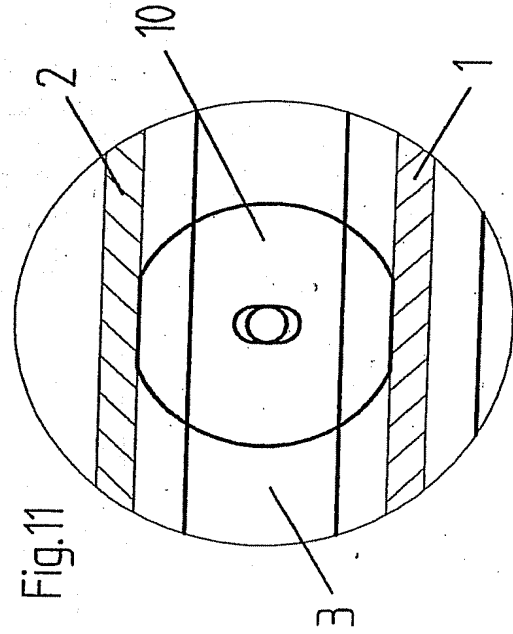
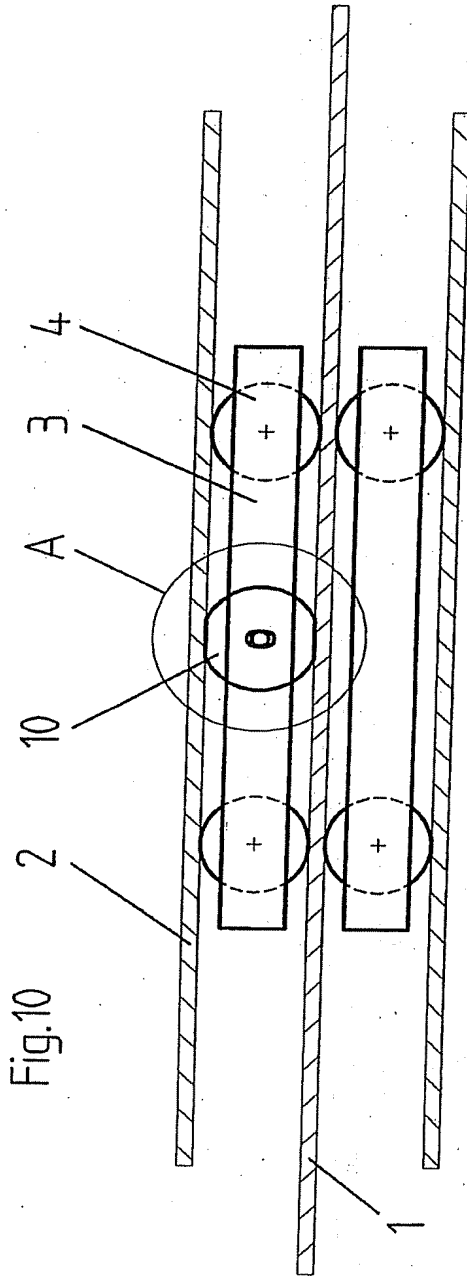


Fig.12

